

PCT ORGANIZACION MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL
Oficina Internacional
**SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACION
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)**



<p>(51) Clasificación Internacional de Patentes⁵ : B65D 51/28, A47J 36/28</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Número de publicación internacional: WO 93/17928</p> <p>(43) Fecha de publicación internacional: 16 de septiembre de 1993 (16.09.93)</p>												
<p>(21) Solicitud internacional: PCT/ES93/00014</p> <p>(22) Fecha de presentación internacional: 1 de marzo de 1993 (01.03.93)</p> <p>(30) Datos relativos a la prioridad:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">U 9200633</td> <td style="width: 30%;">2 de marzo de 1992</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">ES</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(02.03.92)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P 9300140</td> <td>27 de enero de 1993</td> <td style="text-align: right;">ES</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(27.01.93)</td> <td></td> </tr> </table> <p>(71)(72) Solicitante e inventor: GENESCA ROMEU, Isidro [ES/ES]; C/ Doctor Fleming, 2, E-25001 Lerida (ES).</p> <p>(72) Inventor; e</p> <p>(75) Inventor/solicitante (sólo US) : ESPELT VENTURA, José [ES/ES]; C/ Roselló, 12, E-43411 Blancafort (ES).</p>			U 9200633	2 de marzo de 1992	ES		(02.03.92)		P 9300140	27 de enero de 1993	ES		(27.01.93)	
U 9200633	2 de marzo de 1992	ES												
	(02.03.92)													
P 9300140	27 de enero de 1993	ES												
	(27.01.93)													
<p>(74) Mandatario: ROEB UNGEHEUER, Carlos; Paseo de la Castellana, 129, E-28046 Madrid (ES).</p> <p>(81) Estados designados: BG, BR, JP, PL, US, Patente europea (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Publicada <i>Con informe de búsqueda internacional. Antes de la expiración del plazo previsto para la modificación de las reivindicaciones, será publicada nuevamente si se reciben tales modificaciones.</i></p>														

(54) Title: CONTAINER FOR MIXING A SOLUBLE POWDER EXTRACT AND WATER

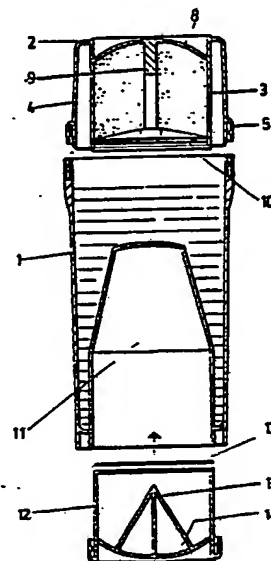
(54) Título: ENVASE PARA MEZCLAR UN EXTRACTO EN POLVO SOLUBLE Y AGUA

(57) Abstract

The container is comprised of a vessel (1) which contains drinkable water, while a top cover (2) sealingly coupled to the mouth of the vessel (1) contains a pulverulent extract which is soluble in said water, the mixing thereof being produced by pushing the sheet (8) which is closely arranged on top of the cover, and which, by means of a rod (9), displaces downwards the sheet or bottom (10) of said cover (2) so that the extract falls and mixes with the water contained in the vessel (1), thereby obtaining a beverage which may be heated by heat energy produced by an exothermic reaction which takes place between two chemical products contained, one in a cavity (11) formed in the bottom of the vessel (1), and the other product contained in a capsule or lower cap (12), which, by pressing the bottom (14) of the latter, the sheet (13) which closes said lower cap or capsule (12) is perforated and the mixture and reaction of both chemical products may take place with the consequent calorific energy which, by convection, will heat the mixture or beverage obtained in the vessel (1).

(57) Resumen

El envase está constituido por un recipiente o vaso (1) que en su interior contiene agua potable, mientras que en una tapa superior (2) acoplada herméticamente sobre la embocadura del recipiente o vaso (1) se incluye un extracto en polvo que es soluble en dicho agua, y cuya mezcla se producirá por empuje de la lámina (8) que cierra superiormente la tapa, que a través de un vástago (9) desplaza hacia abajo la lámina o fondo (10) de esa tapa (2) para que ese extracto caiga y se mezcle con el agua contenida en el recipiente (1), obteniéndose así una bebida que puede ser calentada mediante la energía calorífica producida por una reacción exotérmica que tiene lugar entre dos productos químicos contenidos, uno en una cavidad (11) conformada en el fondo del vaso recipiente (1) y el otro contenido en una cápsula tapa inferior (12), que por presión del fondo (14) de ésta se produce la perforación de la lámina (13) que cierra superiormente esa tapa o cápsula inferior (12) y se produce la mezcla y reacción de ambos productos químicos con la consiguiente energía calorífica que por convección calentará la mezcla o bebida obtenida en el recipiente (1).



UNICAMENTE PARA INFORMACION

Códigos utilizados para identificar a los Estados parte en el PCT en las páginas de portada de los folletos en los cuales se publican las solicitudes internacionales en el marco del PCT.

AT	Austria	FR	Francia	MR	Mauritania
AU	Australia	GA	Gabón	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Reino Unido	NL	Países Bajos
BE	Bélgica	GN	Guinea	NO	Noruega
BF	Burkina Faso	GR	Grecia	NZ	Nueva Zelandia
BG	Bulgaria	HU	Hungria	PL	Polonia
BJ	Benin	IE	Irlanda	PT	Portugal
BR	Brasil	IT	Italia	RO	Rumania
CA	Canadá	JP	Japón	RU	Federación de Rusia
CF	República Centroafricana	KP	República Popular Democrática de Corea	SD	Sudán
CG	Congo	KR	República de Corea	SE	Suecia
CH	Suiza	KZ	Kazajstán	SK	República Eslovaca
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CM	Camerún	LK	Sri Lanka	SU	Unión Soviética
CS	Checoslovaquia	LU	Luxemburgo	TD	Chad
CZ	República Checa	MC	Mónaco	TG	Togo
DE	Alemania	MG	Madagascar	UA	Ucrania
DK	Dinamarca	ML	Mali	US	Estados Unidos de América
ES	España	MN	Mongolia	VN	Viet Nam
FI	Finlandia				

ENVASE PARA MEZCLAR UN EXTRACTO EN POLVO SOLUBLE Y AGUA.

DESCRIPCION

OBJETO DE LA INVENCION

La invención se refiere a un envase mixto que contiene a su vez y de manera totalmente independiente una determinada cantidad de extracto en polvo que es soluble en agua, conteniendo también una cantidad de agua determinada para que la mezcla de ambos componentes den como resultado una bebida o producto final que, de acuerdo con el extracto de polvo, podrá ser, por ejemplo, un zumo, un batido, un café, una crema, etc. La mezcla se realiza sin que los componentes tengan que salir del envase, es decir, se lleva a cabo sin destapar dicho envase.

Además, la mezcla o producto final puede ser calentada instantáneamente mediante una reacción esotérmica, lo que permite el poder consumir esa bebida o producto en caliente, en caso de tratarse de un café, tisana, caldo o similar.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Actualmente los extractos de zumos de frutas y otras bebidas análogas, incluso cremas, se presentan en un sobre contenedor de polvo o granulado del propio extracto, para luego mezclar ese polvo con agua y obtener el correspondiente zumo o producto.

Igualmente, los extractos se presentan también en frascos en forma de crema concentrada, de manera que para generar el zumo correspondiente o producto

final es necesario añadirle agua en un envase aparte.

En todos los casos el extracto que se adquiere en el mercado es necesario mezclarlo con agua, la cual debe ser obtenida de un grifo, de unas botellas, etc., y aunque tal forma de obtener zumos de frutos y bebidas análogas es rápida y cómoda, no cabe duda de que el hecho de tener que apropiarse de agua y por tanto de un envase para llevar a cabo la mezcla, supone una pérdida de tiempo, incomodidad y molestias en relación con las tendencias actuales de instantaneidad. Además, aunque el extracto viene en bolsas o en frascos debidamente cerrados de manera hermética, al efectuarse la mezcla no siempre se realiza con limpieza e higiene.

Además, en caso de tratarse de determinados productos que deben consumirse calientes, como pueden ser cafés, caldos, etc., resulta imposible el consumo en estado caliente.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

El envase que se preconiza está previsto para que el usuario pueda conseguir el zumo, bebida o producto de que se trate de manera instantánea, ya que dicho envase contiene los dos productos a mezclar, como son el extracto en polvo y el agua, realizándose la mezcla por simple presión de la tapa, ya que previamente ambos componentes o productos van situados aislada e independientemente.

Ni que decir tiene que el envase podrá tener cualquier configuración, tamaño y diseño, y contendrá por una parte agua mineral estéril destinada a hidratar en su dosificación exacta el extracto correspondiente,

yendo este independientemente, formando parte del conjunto del envase y concretamente en la tapa, en forma de polvo o granulado.

Las ventajas que se derivan de esta nueva concepción, pueden resumirse en las siguientes:

- Rapidez y oportunidad en su uso, pues sólo basta presionar la tapa y agitar para obtener el líquido, bebida o crema deseada.

- Dosificaciones exactas, ya que la cantidad de extracto-volumen de agua estará debidamente programada.

- Garantía total de higiene, pues tanto el extracto en polvo como el agua, estarán procesados y conservados herméticamente, quedando protegidos de cualquier contaminación externa.

- Existirá un control de calidad del producto regenerador, debido a la homogeneidad y continuidad del agua higiénica empleada.

- Bondad y naturalidad de la bebida o producto obtenido, ya sea éste un zumo, una crema, un batido, un café, etc., pues en todos los casos se puede regenerar de forma instantánea ese tipo de productos, siempre exento de anti fermentos químicos y pudiéndolo usar en el momento de su consumo.

Debido a todas esas ventajas, el envase de la invención resulta útil en cualquier lugar, momento y circunstancias, siendo idóneo para su comercialización en colegios, campings, concentraciones, viajes e incluso

en los mismos establecimientos de expedición y consumo del tipo de productos referidos.

Concretamente, el envase está formado por un recipiente y una tapa, pudiendo tener cualquier configuración geométrica, es decir, ser cilíndrico, prismático, etc., de manera que el recipiente contendrá agua, mientras que la tapa contendrá el extracto en polvo, con la particularidad de que la citada tapa es un cuerpo de doble pared cuya base superior está cerrada por una superficie convexa hacia el exterior pero elástica y deformable, que por presionado puede cambiar de posición, es decir, invertirse y quedar de forma cóncava, y lógicamente desplazada hacia el interior, de manera tal que del centro de esa lámina que constituye o cierra la base de la tapa emerge un vástago en cuyo extremo va acoplada una pieza que cierra la base que constituye la pared interna de la tapa, lo que permite que en el interior pueda ir almacenado ese extracto en polvo, y el presionado hacia abajo y correspondiente desplazamiento del vástago llevará consigo la salida del disco o pieza que cierra la comentada base de la tapa, dejando caer el extracto en polvo al interior del recipiente para que se mezcle con el agua contenida en éste.

La tapa va acoplada al recipiente de manera hermética, como consecuencia de que aquélla cuenta perimetralmente con un faldón dotado de un relieve interno que se ajusta entre una pareja de salientes previstos al efecto en la superficie lateral de la embocadura del recipiente, quedando este tramo superior de la embocadura del recipiente alojado entre el faldón de la tapa y la pared externa de la misma, de manera que un debilitamiento de una parte del aludido faldón, permitirá por simple traccionado la independización de éste y

-5-

por lo tanto el poder desacoplar la tapa respecto del recipiente, a fin de permitir consumir el producto resultante de la mezcla correspondiente al agua contenida en el recipiente y al extracto en polvo que contenía la tapa.

Como es lógico antes de consumirse el producto final obtenido por la mezcla de agua y extracto en polvo, y previamente a la independización de la tapa, será necesario agitar para que se realice una mezcla homogénea.

Como se habrá podido comprobar, el envase en su conjunto queda listo para su comercialización, pudiéndolo refrigerar y consumir de forma instantánea sin más que presionar sobre la lámina que constituye el cierre superior de la tapa, hasta que éste quede en una posición cóncava hacia arriba, con lo que se habrá desplazado el vástago y por lo tanto el disco que cerraba su parte inferior, para que después de llevar a cabo la agitación anteriormente referida, desvincular la tapa, por medio del desgarrado de su faldón, respecto del recipiente, y poder así consumir esa mezcla.

En una variante de realización el envase está estructurado de manera tal que es posible conseguir un autocalentamiento de la bebida obtenida como consecuencia de la mezcla entre el agua contenida en el vaso y el extracto en polvo contenido en la considerada tapa, y cuyo autocalentamiento se realizará de manera totalmente independiente respecto de la forma habitual de procurar energía clásica exterior, completando la instantaneidad del proceso de regeneración de una bebida y su calentamiento.

En concreto, se trata de utilizar una reacción química esotérmica prevista en otro compartimento estanco que ha de asociarse al vaso contenedor del líquido donde se producirá la mezcla de éste con el extracto en polvo, todo ello de manera que el calor efectivo de la reacción química provocada a comodidad del usuario, será absorbida por la bebida obtenida por la mezcla anteriormente referida, y que está contenida en el vaso o recipiente de uso principal.

En concreto, se ha previsto según la mejora de la invención que el vaso esté dotado en su fondo de una cavidad proyectada hacia el interior formando lo que puede considerarse como un recipiente invertido cuya misión va a ser la de radiador para desprender, por convección, la energía producida por la reacción esotérmica. En esa concavidad o recipiente invertido conformado en el fondo del vaso irá encerrado herméticamente uno de los productos químicos reactivos, en tanto que el otro va situado sobre una cápsula que a su vez se constituye en medio de cierre inferior de esa cavidad conformada en el fondo del vaso, con la particularidad de que tal cápsula entra a presión en esa abertura o concavidad del fondo y queda perfectamente acoplada determinando una especie de tapa inferior, con la particularidad de que tal cápsula contiene el material químico complementario para producir la reacción.

La cápsula en cuestión va cerrada herméticamente por su parte posterior a través de una lámina de aluminio termosoldable, o bien una lámina de plástico o de cualquier otro material adecuado, mientras que el fondo o parte inferior de tal cápsula se encuentra cerrada con una superficie curvo-convexa hacia abajo, incorporando en su interior un punzón en forma de punta

de flecha, dirigido hacia la lámina que cierra la parte superior, de manera que al ser apretado el fondo y una vez vencida la convexidad referida, el punzón alcanzará la lámina de cierre superior, penetrando en ésta, realizando el corte de la misma y permitiendo que el reactivo químico que contiene tal cápsula se mezcle con el complementario contenido en la concavidad del interior del vaso o derivada del fondo del mismo, produciéndose la transformación química con desprendimiento de energía.

El contenido de los reactivos debe ir proporcionado al volumen del líquido que se desea calentar. Así, en el caso de vasos para tisanas o cafés, la mezcla puede generar unas veinte o treinta mil calorías, en varios segundos, elevando la temperatura del conjunto a unos 140/170° C, cantidad más que suficiente para calentar unos 80/90 ml. de bebida del interior del vaso, elevándola desde 15° C hasta 80/90° C, contando con las pérdidas que se van a producir.

Lógicamente el problema residirá en que el plástico que forma el vaso debe resistir dicha temperatura sin deformarse, por lo que como material más adecuado deberá elegirse algún tipo de poliamida especialmente resistente al calor (180/200° C).

La concavidad interior del vaso, o sea, la parte que va a determinar el radiador o generador de calor, es la superficie que soportará la máxima temperatura durante unos segundos, cual es el tiempo suficiente para disiparse por convección térmica hacia el interior del vaso. Las paredes de éste soportarán solamente la temperatura normal de 90° C a que se elevará la bebida caliente, para el consumo.

Por ello, esa parte que constituye el radiador o generador queda situada por el interior para aprovechar al máximo la radiación térmica evitando que el consumidor sufra quemaduras.

Indudablemente, la reacción química esotérmica podrá conseguirse en base a todos los metales y metaloides colocados en los extremos del sistema periódico, ya que éstos forman hidróxidos y ácidos respectivamente, y la combinación entre algunos de ellos producen sales con reacción energética, agotando el material de reacción y desarrollando grandes cantidades de calor.

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra un alzado en sección por un plano vertical del envase mixto en posición de cierre, habiéndose extraído, y detalle del acoplamiento entre tapa y recipiente, aunque en dicho detalle las dos partes están desacopladas.

La figura 2.- Muestra la misma vista en alzado y seccionada por el mismo plano, pero en una posición de accionamiento de la tapa para llevar a cabo la mezcla entre el extracto en polvo que contenía la misma y el agua que contiene el propio recipiente.

La figura 3.- Muestra una representación del envase en la forma de realización que permite el calentamiento del producto o mezcla obtenida en aquél.

REALIZACION PREFERENTE DE LA INVENCION

Como se puede ver en las figuras referidas, el envase mixto que se preconiza está constituido por un recipiente (1) y una tapa (2), pudiendo ser ambos de cualquier configuración geométrica, bien sea cilíndrica, prismática, etc. En cualquier caso, el recipiente (1) está previsto para contener una determinada cantidad de agua, mientras que la tapa (2) está prevista para contener una dosis de extracto en polvo de producto para la obtención de zumos, cremas, infusiones, etc.

Esa tapa (2) presenta una doble pared, correspondiente a las referencias (3) y (4), de manera que la pared externa (4) está dotada de un faldón (5) en proximidad a su borde inferior o embocadura, entre el cual y la superficie lateral de este tramo inferior de la pared externa (4) se alojará el tramo superior del recipiente (1), efectuándose así el acoplamiento de la tapa al recipiente, previéndose que el faldón (5) incluya interiormente un resalte (6), mientras que la superficie lateral del recipiente (1) incluye dos resaltes (7) entre los cuales queda situado ese resalte (6), pero introducido lógicamente de la pared del recipiente (1) entre el faldón (5) y la superficie lateral de la pared exterior (4) de la tapa (2), de manera que esos nervios o resaltes (6) y (7), que son de naturaleza elástica, llevan consigo no solamente el acoplamiento y retención entre tapa y recipiente, sino el cierre hermético que es necesario para impedir la salida del agua.

La pared interna (3) de la tapa (2) incluye en proximidad a su parte superior una lámina flexible (8) que en posición de reposo queda de forma curvo-concava hacia el exterior, como se representa en la figura 1ª, de cuyo centro emerge un vástago (9) proyectado verticalmente hacia abajo que en su extremo se acopla a presión o por cualquier otro sistema convencional, un disco (10) que cierra la embocadura que constituye la parte inferior de esa tapa (2), y concretamente de la parte determinada por la pared interna (3).

Como se puede ver en la figura 1ª, en la posición de reposo el extracto en polvo del producto en cuestión está contenido en la tapa y retenido por el disco (10) de la misma, mientras que el agua está lógicamente en el recipiente (1), comercializándose así el envase con el extracto en polvo y el agua aislados totalmente.

En el momento de uso, o cuando quiera el propietario o consumidor, bastará con presionar la lámina (8) hacia el interior, que por su flexibilidad cambiará la curvatura pasando a ser curvo-cóncava, como se representa en la figura 2ª, de manera tal que ese cambio de posición habrá llevado consigo un desplazamiento hacia abajo del vástago (9) y por lo tanto del disco (10), lo que permitirá la caída del extracto en polvo que contenía la tapa referida al interior del agua, produciéndose la mezcla correspondiente.

La forma de llevar a cabo el envasado tanto del agua como del extracto en polvo se realiza introduciendo una determinada cantidad de agua en el recipiente (1), mientras que en la tapa (2), en una posición invertida, se deposita el extracto en polvo para luego cerrar

dicha tapa en su posición invertida mediante el disco (10) que se acoplará en el extremo del vástago (9), y una vez acoplados y retenidos estos dos elementos se pone la tapa en su posición normal y se acopla sobre el recipiente (1) de la manera ya descrita, quedando listo el conjunto para su comercialización y posterior mezclado de ambos componentes, lo que permitirá un posterior consumo de la mezcla. Como también se ha expuesto con anterioridad, la independización de la tapa (2) respecto del recipiente (1) se lleva a cabo mediante el desgarró, a través de la zona debilitada con que al efecto cuenta, del faldón (5), que llevará consigo el desacoplo entre ambas partes, y por lo tanto posibilitando la independización de la tapa (2) para llevar a cabo el consumo de la mezcla obtenida.

Aunque se ha descrito y se reivindicará una forma de realización preferente, no cabe duda de que dentro de la esencialidad de la invención, la tapa y el propio envase, así como los medios de independización de los dos productos que contienen (agua y extracto en polvo), podrán ser diferentes. Así como la tapa, en lugar del vástago y el disco, podrá ser una tapa con la parte que cierra superiormente dotada de un elemento punzante interno que por presionado superior de la tapa hacia adentro lleve consigo el perforado de una lámina intercalada entre la tapa y el envase o recipiente y que separa ambos productos, para permitir la caída del polvo contenido en la tapa y mezclarse con el agua contenida en el recipiente, de manera que según se ha expuesto esta forma de realización, podrían enumerarse otras muchas, siempre dentro del espíritu y concepto fundamental que se reivindica, y es el que en un envase con tapa, vayan agua y un extracto en polvo de manera independientes para posibilitar su mezcla en

el momento que lo desee el usuario.

Así, en la segunda forma de realización mostrada en la figura 3ª, el envase está estructurado para permitir el calentamiento del contenido, y en tal sentido el conjunto del envase con los anteriormente descritos, que han sido referenciados con análogos números en esa figura 3ª, incluye además una depresión o concavidad (11) en su fondo sobre la que se acoplará, ocupando parcialmente la misma, una cápsula o tapa (12) que se acopla en la parte inferior de esa concavidad o cavidad (11), contando dicha tapa (12) con una lámina superior de cierre (13) y otra inferior (14), siendo ésta convexa y estando dotada de un punzón a modo de estrella (15) que, al presionar sobre la convexidad de la lámina inferior (14), se produce la deformación de ésta y por tanto el empuje y desplazamiento del extremo del punzón (15) produciendo el corte de la lámina (13), para así permitir que un producto químico reactivo contenido en la cápsula o tapa (12) se mezcle y reaccione lógicamente con un producto químico complementario alojado en la cavidad o concavidad (11) referida.

Es decir, que en la concavidad (11) se encerrará herméticamente uno de los productos químicos reactivos, mientras que en la tapa o cápsula (9) irá encerrado otro producto químico reactivo, concretamente el complementario, para reaccionar con el anterior y una vez realizada la operación como anteriormente se ha dicho, llevar a cabo la mezcla y reacción de ambos productos, con la consiguiente producción de energía térmica que calentará la mezcla de agua o producto obtenido en el interior del vaso (1) de la manera anteriormente descrita.

Como ya se ha dicho con anterioridad, la pared de la concavidad o cavidad (11) actuará como radiador para desprender por convección la energía producida por la reacción esotérmica originada por los productos contenidos tanto en esa concavidad (11) como en la tapa inferior o cápsula (12), todo lo cual permite conseguir de manera instantánea un proceso de generación de una bebida y su correspondiente calentamiento.

REIVINDICACIONES

1ª.- Envase mixto de extracto en polvo soluble y agua, que estando previsto para permitir la regeneración u obtención instantánea de una bebida, tal como un zumo, una infusión, un batido, una crema, un café, tisana o similar, por mezcla de un extracto en polvo granulado y agua, posibilitando además el calentamiento instantáneo del producto obtenido como consecuencia de la mezcla referida, esencialmente se caracteriza porque está constituido por un recipiente (1) y una tapa (2) con medios de acoplamiento y cierre hermético, con la particularidad de que el envase (1) contiene una determinada cantidad de agua, mientras que la tapa (2) contiene una dosis de extracto en polvo destinada a mezclarse con el agua, estando aislados ambos componentes por medio de un disco (10) que cierra la embocadura inferior de la tapa (2), disco (10) que está vinculado, a través de un vástago central y vertical (9), a una lámina flexible (8) que es actuable manualmente por presión, la cual cierra la parte superior de dicha tapa (2).

2ª.- Envase mixto de extracto en polvo soluble y agua, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la tapa (2) contenedora del extracto en polvo está constituida por dos paredes concéntricas (3) y (4), determinando la pared interior (3), junto con la lámina flexible (8) de cierre superior y el disco inferior (10), el receptáculo para el propio extracto en polvo; habiéndose previsto que dicha lámina flexible (8) presente una convexidad hacia afuera susceptible de cambiar de posición por simple empuje hacia el interior, llevando consigo el desplazamiento del vástago vertical (9) y del propio disco (10) acoplado a presión en el extremo del

citado vástago, para permitir la caída del extracto en polvo hacia el interior del recipiente donde está contenida el agua con que ha de mezclarse.

3ª.- Envase mixto de extracto en polvo soluble y agua, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la tapa (2) presenta en su pared externa (4) un faldón perimetral (5) en proximidad a su borde inferior, con un nervio anular e interno (6) complementario de una pareja de nervios (7), también anulares, previstos en la superficie lateral del propio recipiente (1), determinando los medios de acoplamiento y cierre hermético entre dicho recipiente (1) y tapa (2).

4ª.- Envase mixto de extracto en polvo soluble y agua, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el fondo del recipiente o vaso (1) está dotado de una amplia concavidad (11), remetida hacia el interior, cuya parte inferior se cierra herméticamente por medio de una cápsula o tapa (12) acoplada a presión, tapa o cápsula (12) que incluye un cierre superior (13) constituido por una lámina, y un cierre inferior (14) constituido por otra lámina curvo-convexa, contando ésta interiormente con un punzón (15) en forma de punta de estrella; con la particularidad de que la concavidad (8) conformada hacia el interior del fondo del vaso o recipiente (1) encierra herméticamente un producto químico reactivo complementario de otro contenido en la tapa o cápsula inferior (12), de manera que el corte de la lámina superior (13) producida por el empuje del punzón (15) lleve consigo el mezclado y reacción esotérmica de ambos productos químicos, transmitiéndose la energía calorífica por convección al producto contenido en el propio vaso o recipiente (1).

1/3

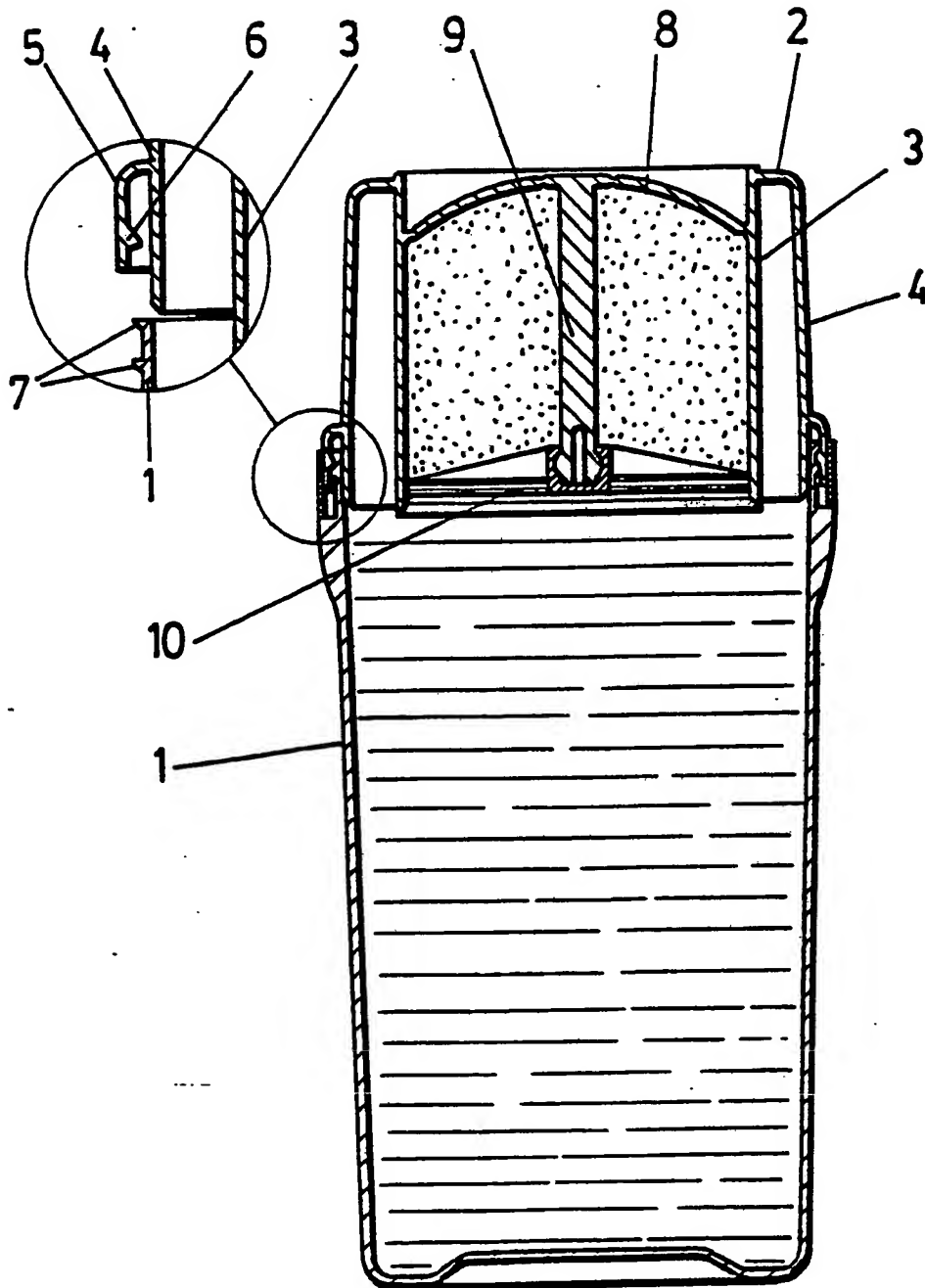


FIG.-1

2/3

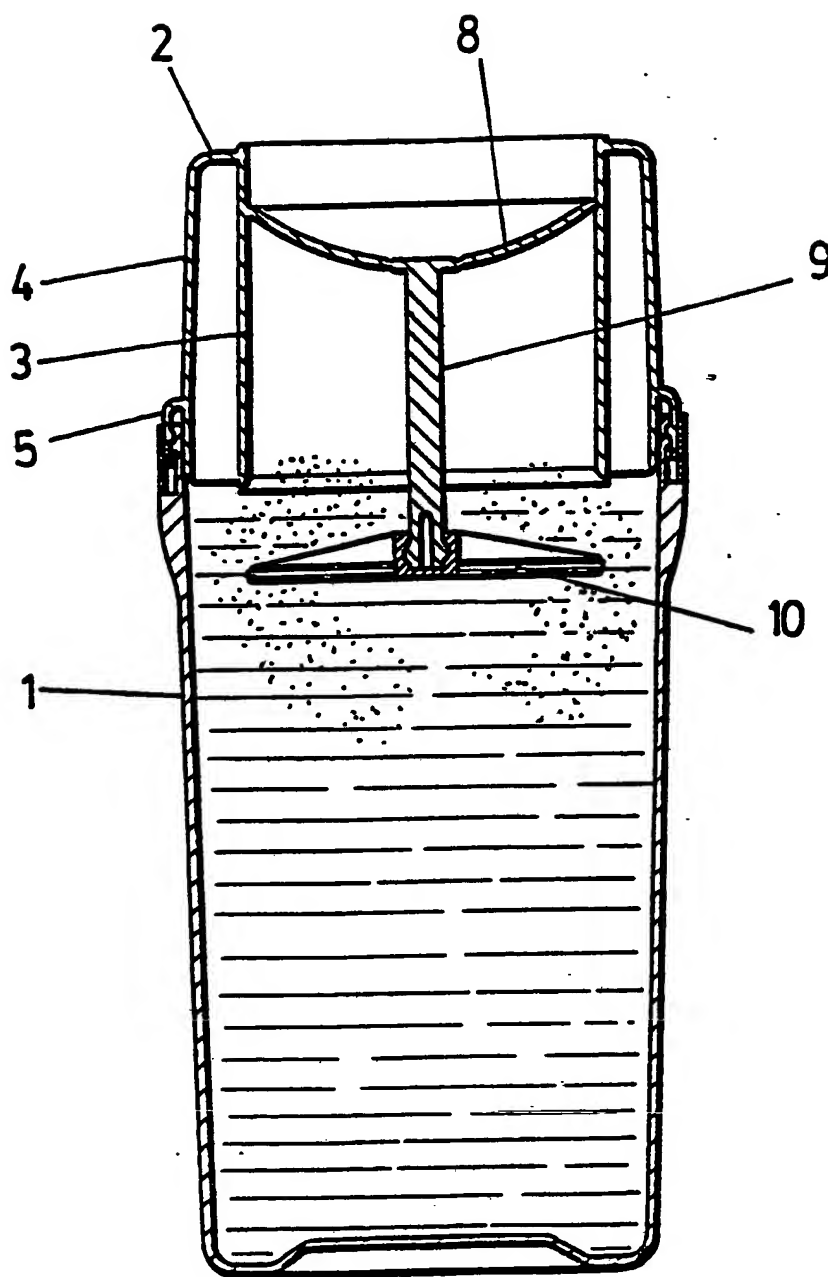


FIG.-2

3/3

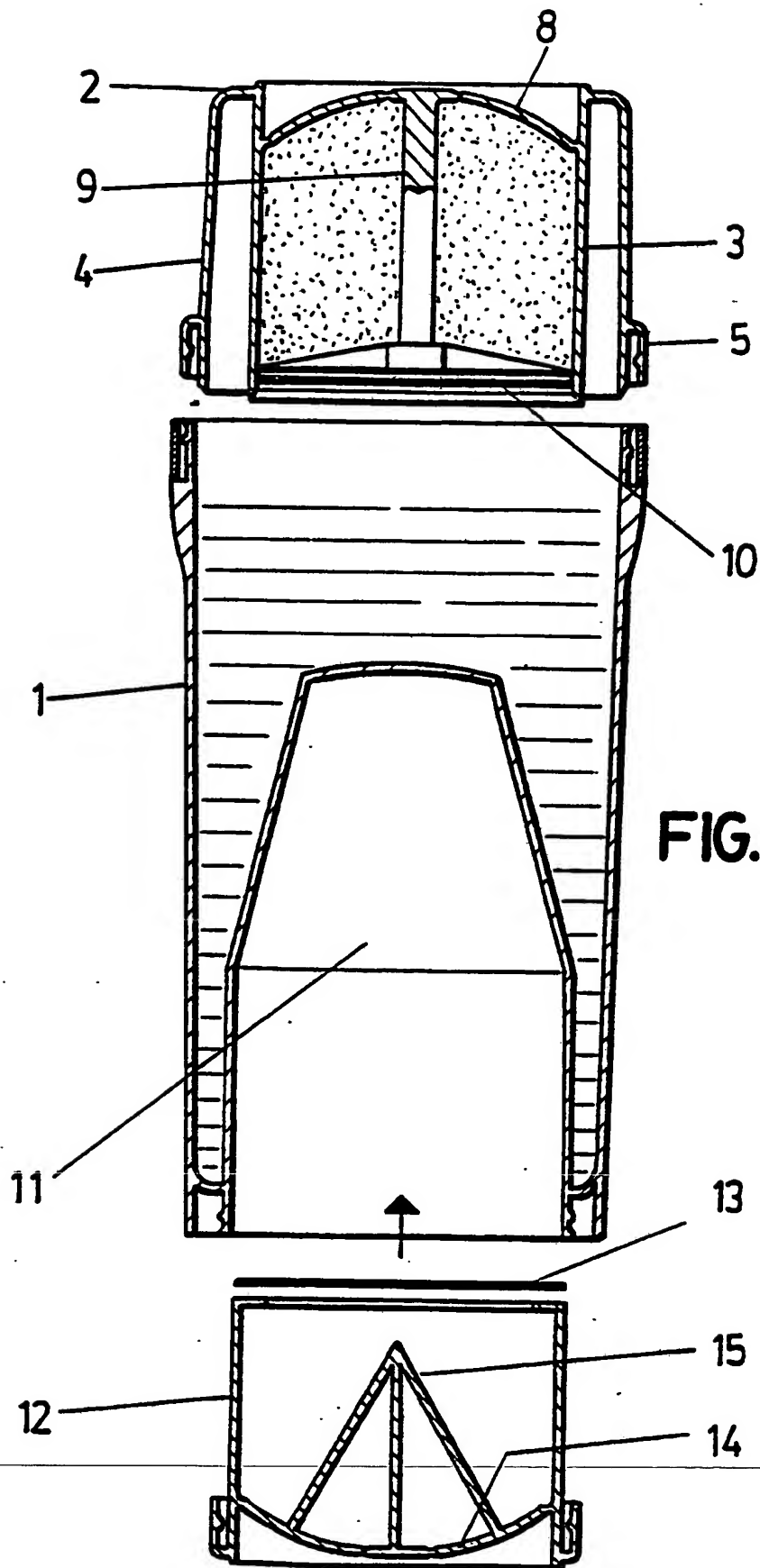


FIG.-3

PCT/ES 93/00014

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/ES 93/00014

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP, A, 0 173 547 (SUNTORY) 5 March 1986 see abstract; figure 19	1
P, A	EP, A, 0 475 789 (A. CONCLAVES) 18 March 1992 see abstract; figure 1	1

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

ES 9300014
SA 71196

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

06/07/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
BE-A-523497		None	
WO-A-9113007	05-09-91	AU-A- 7343691	18-09-91
		AU-A- 7443591	18-09-91
		EP-A- 0524191	27-01-93
		EP-A- 0524192	27-01-93
		WO-A- 9113006	05-09-91
EP-A-0255494	03-02-88	CA-A- 1284134	14-05-91
		JP-C- 1697964	28-09-92
		JP-B- 3066235	16-10-91
		JP-A- 63096073	26-04-88
		US-A- 4793323	27-12-88
GB-A-1131193		None	
US-A-4785931	22-11-88	None	
EP-A-0173547	05-03-86	JP-A- 62004056	10-01-87
		US-A- 4634003	06-01-87
EP-A-0475789	18-03-92	FR-A- 2666305	06-03-92
		JP-A- 4267746	24-09-92
		US-A- 5170888	15-12-92

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional N°

PCT/ES 93/00014

I. CLASIFICACION DE LA INVENCIÓN (caso de ser aplicables varios símbolos de clasificación, indicarlos todos) *		
Según la clasificación internacional de patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP CIP. 5 B65D51/28; A47J36/28		
II. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BUSQUEDA		
Documentación mínima consultada ⁷		
Sistema de clasificación	Símbolos de clasificación	
CIP. 5	B65D ; A47J	
Otra documentación consultada además de la documentación mínima en la medida en que tales documentos forman parte de los sectores comprendidos por la búsqueda ⁸		
III. DOCUMENTOS CONSIDERADOS PERTINENTES ⁹		
Categoría *	Identificación de los documentos citados, ¹¹ con indicación, en caso necesario, de los pasajes pertinentes ¹²	N° de las reivindicaciones a las que se refieren ¹³
X	BE,A,523 497 (MARTIN) 20 Enero 1956 ver página 2, línea 8 - línea 14; figura 3	1
X	WO,A,9 113 007 (E.J.PRICE) 5 Septiembre 1991 ver resumen; figuras 1,5	1,2
A	EP,A,0 255 494 (BLUSEI) 3 Febrero 1988 ver resumen; figuras	1,4
A	GB,A,1 131 193 (G.SCHARTZMAN) 23 Octubre 1968 ver figuras	1
A	US,A,4 785 931 (D.L.WEIR) 22 Noviembre 1988 ver resumen; figuras	1
-/--		
<p>* Categorías especiales de documentos citados:¹⁰</p> <p>"A" documento que define el estado general de la técnica, no considerado como particularmente pertinente</p> <p>"E" documento anterior, publicado ya sea en la fecha de presentación internacional o con posterioridad a la misma</p> <p>"L" documento que pueda plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada)</p> <p>"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a un empleo, a una exposición o a cualquier otro tipo de medio</p> <p>"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional, pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada</p> <p>"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de prioridad y que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita para comprender el principio o la teoría que constituye la base de la invención</p> <p>"X" documento particularmente pertinente: la invención reivindicada no puede considerarse como nueva ni que implique una actividad inventiva</p> <p>"Y" documento particularmente pertinente: la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia</p> <p>"A" documento que forma parte de la misma familia de parentescos</p>		
IV. CERTIFICACION		
Fecha en la que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional	Fecha de expedición del presente informe de búsqueda internacional	
06 JULIO 1993	30. 07. 93	
Administración encargada de la búsqueda internacional	Firma del funcionario autorizado	
OFICINA EUROPEA DE PATENTES	Amedeo ZANGHI	

III. DOCUMENTOS CONSIDERADOS PERTINENTES (CONTINUACION DE LOS DATOS INDICADOS EN LA SEGUNDA HOJA)		
Categoría *	Identificación de los documentos citados, con indicación, en caso necesario, de los pasajes pertinentes	Nº de las reivindicaciones a las que se refieran
A	EP,A,0 173 547 (SUNTORY) 5 Marzo 1986 ver resumen; figura 19	1
P,A	EP,A,0 475 789 (A.CONCLAVES) 18 Marzo 1992 ver resumen; figura 1	1

**ANEXO AL INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL
CORRESPONDIENTE A LA SOLICITUD INTERNACIONAL Nº ES 9300014
SA 71196**

El presente anexo indica los miembros de la familia de patentes correspondientes a los documentos de patentes citados en el informe de búsqueda internacional arriba mencionado.
Dichos miembros están contenidos en el archivo informático de la Oficina Europea de Patentes con fecha
La Oficina Europea de Patentes no es, en ningún caso, responsable de estos datos meramente dados a título informativo.

06/07/93

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
BE-A-523497		None	
WO-A-9113007	05-09-91	AU-A- 7343691	18-09-91
		AU-A- 7443591	18-09-91
		EP-A- 0524191	27-01-93
		EP-A- 0524192	27-01-93
		WO-A- 9113006	05-09-91
EP-A-0255494	03-02-88	CA-A- 1284134	14-05-91
		JP-C- 1697964	28-09-92
		JP-B- 3066235	16-10-91
		JP-A- 63096073	26-04-88
		US-A- 4793323	27-12-88
GB-A-1131193		None	
US-A-4785931	22-11-88	None	
EP-A-0173547	05-03-86	JP-A- 62004056	10-01-87
		US-A- 4634003	06-01-87
EP-A-0475789	18-03-92	FR-A- 2666305	06-03-92
		JP-A- 4267746	24-09-92
		US-A- 5170888	15-12-92

EOP Formulario P0444

Para mayor información sobre este anexo: ver el Diario Oficial de la Oficina Europea de Patentes, nº 12/82